

BIBLIOTECA CENTRAL-USAC  
DEPOSITO LEGAL  
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS

# COSTOS STANDARD

Su Aplicación al medio Guatemalteco

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONOMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA,

POR

SAUL GUERRERO GUERRA

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE:

CONTADOR PUBLICO Y AUDITOR

En el grado de Licenciado



Guatemala, noviembre de 1965.

DL  
03  
T(102)

**JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA**

Decano .....	Lic. Raúl Sierra Franco
Vocal 1o. ....	Lic. Rafael Piedra Santa Arandi
Vocal 2o. ....	Lic. Tulisch F. Díaz Avila
Vocal 3o. ....	Lic. Aníbal de León
Vocal 4o. ....	P. C. Manuel de Jesús Cordero
Vocal 5o. ....	P. C. Roberto Gutiérrez Luna
Secretario .....	Lic. Arturo Morales Palencia

**TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN  
GENERAL PRIVADO:**

Decano .....	Lic. Raúl Sierra Franco
Examinador .....	Lic. Carlos Enrique Ponciano
Examinador .....	Lic. Tulisch F. Díaz Avila
Examinador .....	Lic. René Arturo Orellana
Secretario .....	Lic. Arturo Morales Palencia

Guatemala, 20 de octubre de 1965.

Señor Decano de la Facultad  
de Ciencias Económicas,  
Lic. Raúl Sierra Franco  
Presente.

Señor Decano:

Tengo el agrado de informar a usted que he procedido a asesorar al Perito Contador Saúl Guerrero Guerra, en su trabajo de tesis "LOS COSTOS STANDARD Y SU APLICACION AL MEDIO GUATEMALTECO", así como a revisar el texto final del mismo.

Debido a que el trabajo del señor Saúl Guerrero Guerra, contribuye a divulgar los sistemas y las técnicas modernas de costos y a estimular su aplicación y aprovechamiento en nuestro medio, es opinión del suscrito que sea aceptado como tema de discusión en el acto de su graduación de Contador Público y Auditor.

Atentamente,

Lic. Benjamín Villa de León W.

DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS: GUATEMALA, VEINTISEIS DE OCTUBRE DE MIL NOVECIENTOS SESENTA Y CINCO.

*Con base en el dictamen rendido por el Lic. Benjamín Villa de León, quien fuera designado Asesor, se acepta el trabajo de tesis denominado "LOS COSTOS STANDARD Y SU APLICACION AL MEDIO GUATEMALTECO", que para su graduación profesional presentó el señor SAUL GUERRERO GUERRA, autorizándose su impresión.*

Lic. RAUL SIERRA FRANCO  
Decano.

Lic. ARTURO MORALES PALENCIA  
Secretario.

**DEDICATORIA:**

**A mis padres:**

**RIGOBERTO GUERRERO MORALES  
ZOILA GUERRA DE GUERRERO**

**A mi esposa:**

**MARTHA EDITH ARENAS DE GUERRERO**

**A mis hijos:**

**SAUL ARMANDO  
WALTER DAVID  
PATRICIA AMARILYS**

**A mis hermanos:**

**JULIO CESAR  
NORA GUILLERMINA  
ULISES RENE**

**Padrinos:**

**DR. FRANCISCO JOSE ARENAS GUTIERREZ  
LIC. DONALDO ESTRADA CASTILLO**

## **C O N T E N I D O :**

- I INTRODUCCION.**
- II COSTOS PREDETERMINADOS. — Costos estimados. Costos standard.**
- III BASES PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE COSTOS STANDARD.**  
Materias Primas, Mano de Obra, Gastos de Fabricación, Instalación de un sistema de costos.
- IV PROCEDIMIENTOS CONTABLES.**
- V LOS COSTOS STANDARD COMO INSTRUMENTO DE ADMINISTRACION Y DIRECCION.** Análisis de las variaciones.
- VI PUNTO DE EQUILIBRIO.**
- VII PRESUPUESTOS.**
- VIII COSTEO DIRECTO.**
- IX APLICACION DE LOS COSTOS STANDARD EN GUATEMALA.**
- X CONCLUSIONES.**

## I

### INTRODUCCION

Debido al crecimiento industrial de Guatemala y por consiguiente de la competencia, los empresarios se ven obligados a reducir al mínimo sus costos de producción y tratar de mejorar la calidad de sus productos.

Para lograr estos objetivos, es indispensable que los registros de contabilidad proporcionen oportunamente y con la mayor exactitud, los datos relativos a la marcha de los negocios, que permitan descubrir a tiempo las deficiencias en la dirección y operación de las empresas.

Los costos históricos, en los cuales el resultado de las operaciones se conoce con posterioridad a su incurrencia, cedieron su lugar a los costos estimados que se calculan con datos basados en la experiencia para predeterminar los resultados; estos últimos a su vez han sido superados por los costos standard, los cuales permiten medir la eficiencia de las operaciones y de los métodos de producción y obtener a la vez una información más eficaz. Los costos standard en unión del sistema de costeo directo, representan un efectivo avance en el desarrollo de los métodos contables y constituyen un instrumento de gran utilidad en manos de los directores de las empresas industriales.

El presente trabajo ha sido elaborado con el fin de contribuir modestamente a la divulgación en nuestro medio de las técnicas de los costos standard, de manera que conociéndose los métodos a seguir y las ventajas de su aplicación, los empresarios, sobre todo los pequeños industriales, pongan en práctica dentro de su organización este sistema de costos que les reportará ventajas inapreciables en la planificación de sus negocios, lo cual indudablemente redundará en su propio beneficio y en el de los consumidores.

En los capítulos que siguen, se trata de demostrar la forma en que pueden contabilizarse las operaciones derivadas de los costos standard, así como el procedimiento pa-

ra analizar las variaciones y la presentación de los informes correspondientes.

El caso hipotético que se ilustra para todas las operaciones tiene por objeto servir de guía general, ya que cada empresa deberá adoptar las cuentas adecuadas y el procedimiento que mejor se adapte a sus necesidades particulares.

El uso de los costos standard puede ponerse en vigor rápidamente, aun cuando no se hayan llevado a cabo los estudios técnicos requeridos en toda su amplitud; lo esencial, por de pronto, es poner en marcha el sistema e ir afinando cada vez más los procedimientos.

Los análisis basados en el punto de equilibrio y relaciones del costeo directo, así como la presupuestación, son de vital importancia para la planificación y para tomar decisiones que resuelvan problemas importantes que se presentan constantemente a los ejecutivos de las empresas.

Es de desear que el presente trabajo, contribuya aunque sea en pequeña parte, a incrementar el uso de los costos standard en nuestro país.



## COSTOS PREDETERMINADOS

Son aquellos que se calculan "a priori" o sea antes de que se efectúe el proceso de fabricación. Tienen por objeto conocer de antemano, con la mayor aproximación posible, los resultados de las operaciones de la empresa, así como proporcionar a la administración con prontitud los informes que necesite para tomar decisiones.

Los costos predeterminados se dividen en dos clases:

- a) Costos estimados;
- b) Costos standard.

Frecuentemente se incurre en el error de confundir estos sistemas de costos, sin embargo es necesario distinguirlos por tratarse de dos tipos diferentes, tal como se observará al analizar los objetivos y la forma de determinarlos.

### **Costos Estimados:**

Los costos estimados se utilizan generalmente con el objeto de simplificar la contabilidad, evitando los laboriosos registros de los costos históricos y constituyen un precedente de los costos standard.

Gillespie \* indica que los objetivos de los costos estimados son los siguientes:

- "1) Predeterminar los costos de los productos y revisarlos antes de fijar los precios de venta.
- 2) Establecer un sistema de contabilidad de costos que permita hacer con frecuencia comparaciones de los costos reales con los estimados.

---

(\*) C. Gillespie, Contabilidad y Control de Costos, Págs. 423/424.

- 3) Registros sencillos que puedan operarse económicamente”.

Los costos estimados se fijan de conformidad con experiencias anteriores de la propia empresa o bien de empresas similares, pero sin que intervengan en su cálculo estudios de tiempo y de eficiencia en el manejo de la mano de obra y de los materiales y si bien es cierto que pueden reflejar deficiencias que sea necesario corregir, no siempre las diferencias se analizan cuidadosamente y por lo tanto, la administración no se encuentra en condiciones de poder tomar a tiempo las medidas necesarias para corregirlas.

#### Costos Standard:

El principal objetivo de los costos standard es controlar la eficiencia administrativa y representan lo que debería lograrse en condiciones normales y con una administración eficaz.

Los costos standard se determinan en forma científica, mediante estudios detenidos de cada elemento del costo en cuanto a cantidades, precios, óptima utilización, análisis de tiempo y movimientos, cuotas de salarios, etc.

Dada la forma científica de determinar los costos standard se justifica que éstos se consideren como los verdaderos costos de los productos y que las diferencias con los costos reales se tomen como desviaciones con respecto a lo que se considera normal.

Lang \* considera que los propósitos y ventajas de los métodos de costos standard, son:

- “1) Ayudar a estandarizar los productos, los métodos y los procedimientos.
- 2) Enfocar la atención sobre las variaciones con respecto a los estándares.
- 3) Proporcionar un medio para analizar las variaciones en atención a sus causas.
- 4) Simplificar el procedimiento de costos y rebajar

---

\* T. Lang, Manual del Contador de Costos, Pág. 296.

así el costo de funcionamiento del sistema de costos mismo.

- 5) Proporcionar información con mayor prontitud".

Es de hacer notar, que el simple hecho de establecer estándares físicos, logra en muchas ocasiones reducir los costos, porque las personas responsables de las operaciones saben la importancia que tiene la eficiencia en el manejo de sus departamentos y por lo tanto tratarán de mantenerse dentro de los límites que les han sido asignados.

### I I I

## BASES PARA ESTABLECER UN SISTEMA DE COSTOS STANDARD

En las empresas en las que se decida establecer un sistema de costos standard, deben llevarse a cabo estudios preliminares referentes a las características de los productos que se van a fabricar, cantidad, calidad y precio de las materias primas a utilizar; análisis de tiempo y movimiento de las operaciones del personal ocupado en la fábrica, cuotas de salarios a pagar, localización de la maquinaria e instalaciones, para una debida distribución de los gastos de fábrica.

### **MATERIAS PRIMAS**

#### a) Standard de Cantidad.

Para determinar la cantidad de cada material que entra en el producto que se va a elaborar, debe estudiarse cuidadosamente la calidad y el rendimiento de los materiales, analizando la mejor forma de aprovechar los mismos y tomando en consideración los desperdicios inevitables resultantes del proceso de fabricación. Las cantidades de materiales se fijan por el personal técnico de producción, atendiendo a la clase de material que debe utilizarse, la cantidad del mismo que es necesaria por cada unidad de producto a elaborar y el orden en que deben utilizarse los materiales. Es de mucha utilidad, para una mejor comprensión de la forma en que deben manejarse los materiales, elaborar planos y diagramas, a manera de no dejar nada a la imaginación de las personas encargadas de la utilización de los materiales.

b) Standard de Precio.

Para determinar los precios a pagar por los materiales, la sección de compras, hará una estimación de los mismos de conformidad con las cantidades que van a necesitarse, obteniendo los precios de mercado mediante cotizaciones y los precios de las últimas adquisiciones. Con base en estos datos se elaborará una lista de precios que constituirán los precios standard, los cuales deberán ser aprobados por la gerencia. Los precios así determinados, regirán para el registro de los costos durante el período a efecto de controlar las variaciones en precio.

**MANO DE OBRA**

a) Standard de Tiempo.

Con base en un minucioso análisis de cada una de las tareas y los movimientos necesarios para llevarlas a cabo, se determinará el tiempo que dichas tareas requieren y se formulará una lista de operaciones en la cual se indicarán los tiempos considerados standard.

El tiempo standard, es el resultado de medir cronométricamente el tiempo empleado por diferentes operarios en una misma operación, es decir, que se trata de un promedio y no de un tiempo ideal; por lo que es necesario considerar así mismo, pérdidas de tiempo normales como fatiga, higiene y demoras inevitables.

b) Standard de Salarios.

Con base en la lista de tiempos standard se procederá a calcular el precio de la mano de obra correspondiente, de conformidad con el plan de salarios que se haya elaborado o que se tenga en vigor dentro de la empresa.

El costo de mano de obra directa por unidad de producto se obtendrá promediando los salarios y los tiempos totales por operación, aplicando el promedio de cuota standard al tiempo que corresponda por la unidad establecida, generalmente se usa el coeficiente de hora-hombre. Para calcular el salario total deben de considerarse las modalidades de salario, los incentivos establecidos y la forma en que éstos afecten el costo de la mano de obra.



## GASTOS DE FABRICACION

Para determinar el standard de gastos de fábrica que corresponda a un volumen de producción dado, deberá elaborarse un minucioso presupuesto, en el cual deben fijarse con la mayor exactitud posible todos aquellos gastos indirectos que afecten el costo de los productos a elaborar.

El presupuesto de gastos de fábrica puede ser fijo o flexible.

El presupuesto fijo es aquel que se establece para un volumen determinado de producción que se considera normal y con base en el mismo se determina la cuota a aplicar por unidad de artículo producido, utilizándose para el cálculo de dicha cuota generalmente las horas-hombre o las horas-máquina establecidas en el presupuesto; las variaciones en este caso se calculan sin hacer ningún cambio en los presupuestos, aún cuando el volumen de producción o de horas utilizadas difiera de lo establecido en el presupuesto (Cuadro No. 1).

El presupuesto flexible, por el contrario, establece diferentes cuotas según el volumen de producción y de esta manera según sea dicho volumen así variará la cuota de gastos a aplicar a los productos terminados. Como es natural, los presupuestos calculados en esta forma se efectuarán tomando en consideración diferentes volúmenes de producción, pero no podrán estar contempladas todas las posibilidades, por lo tanto cuando la cantidad producida sea diferente de cualquiera de los establecidas en el presupuesto, la cuota de gastos de fabricación se establecerá interpolando los gastos correspondientes entre los volúmenes anterior y posterior a la cantidad realmente producida, o bien, estableciendo coeficientes para efectuar el cálculo a cualquier nivel de producción.

Los presupuestos de gastos de fabricación se pueden elaborar para la fábrica en general o bien haciendo separación de los gastos por centros de costo, siendo esta última forma de gran importancia dentro del sistema de costos standard, ya que esta separación es de gran utilidad para poder ejercer mejor control sobre las actividades fabriles. Con esta forma de organización queda bien establecida la autoridad y responsabilidad de las personas encargadas de cada una de las principales etapas de la producción y por lo mismo al surgir deficiencias, el control presupuestal por centros de costo ayuda a localizar con bastante exactitud los lugares y motivos de dichas deficiencias.

### Cuadro No. 1

#### Presupuesto fijo de gastos de fabricación

#### GASTOS DE FABRICACION

Período -----	mes
Unidades a producir -----	<u>10.000</u>
Tiempo presupuestado -----	<u>20.000 horas</u>
Mano de obra indirecta -----	Q 4.000.00
Gastos de Supervisión -----	1.000.00
Combustibles -----	800.00
Mantenimiento Maquinaria -----	100.00
Repuestos -----	100.00
Depreciación Maquinaria -----	4.000.00
Seguros -----	200.00
Impuesto sobre la producción -----	1.300.00
Varios -----	500.00
	<u><u>Q 12.000.00</u></u>

#### TARJETA DE COSTO STANDARD

Una vez establecidas las cuotas por unidad correspondientes a materias primas, mano de obra y gastos de fabricación por unidad de cada producto que se va a elaborar, se procederá a formular una tarjeta o ficha de costo standard en la cual se anotarán los datos pertinentes. Dicha tarjeta servirá para efectuar el cálculo de los productos terminados y en proceso, a costo standard, de conformidad con las unidades producidas y para efectuar las operaciones de contabilidad correspondientes.

Cada cierto tiempo conviene revisar las tarjetas de costo standard para establecer si han surgido diferencias substanciales en los standards, que ameriten efectuar cambios en los mismos.

Cuadro No. 2  
 TARJETA DE COSTO STANDARD  
 PRODUCTO "A"

MATERIAS PRIMAS

	Cantidad	Precio Std.	Total
Material X	1 kilo	Q 0.80	Q 0.80
" Y	2 litros	0.30	0.60
" Z	1 libra	0.40	0.40
Total de materias primas			Q 1.80

MANO DE OBRA

	horas	hora	
Operación No. 1	1.5	0.38 =	0.57
" No. 2	0.5	0.46 =	0.23
			0.80

GASTOS DE FABRICACION

Horas-hombre	2.	0.60	1.20
Total standard unitario			Q 3.80

A manera de ejemplo se presenta una tarjeta de costo standard del producto "A" (cuadro No. 2), en la cual se ha supuesto que para la elaboración de cada unidad de dicho producto son necesarias tres clases de materias primas, en las cantidades indicadas y valorizadas a los precios standard. Así mismo se ha determinado que son necesarias dos horas de trabajo directo para completar el producto y que la cuota por hora de los obreros dedicados a este trabajo es de Q0.38 para la operación No. 1 y Q 0.46 para la operación No. 2. De conformidad con el presupuesto de gastos de fabricación se ha establecido también que la cuota es de Q 0.60 por hora-hombre y bajo esta base se han aplicado los gastos indirectos a la unidad de producto.

Con el objeto de ilustrar la forma en que los datos, de-



terminados por los estudios correspondientes, afluyen a la tarjeta de costos standard, se incluye el gráfico No. 1 (tomado de la obra de Cicil Gillespie: "Costes Sstandar y Comtabilidad Marginal"), en el cual se puede observar cada una de las operaciones necesarias, desde la estandarización de los productos a fabricar hasta la determinación del costo unitario standard correspondiente a mano de obra y materias primas.

#### **INSTALACION DE UN SISTEMA DE COSTOS**

Para instalar un sistema de contabilidad de costos standard, deberán establecerse los standards físicos en la forma indicada anteriormente; es necesario, además, obtener y analizar los datos que presenten los registros en uso: clasificación de cuentas y formularios que se hubieran venido utilizando, a manera de establecer cuáles son los cambios que deben realizarse.

Una vez efectuado dicho estudio, se procederá a establecer la nueva clasificación de cuentas, formularios que deberán utilizar en el futuro y un instructivo que especifique el uso adecuado de las cuentas.

Es de mucha importancia preparar un juego de partidas de diario, incluyendo las de cierre mensual, para que sirva de guía en la contabilización de las operaciones.

# TABULACION DE LOS STANDARDS DE TRABAJO Y MATERIAL

STANDARIZACION DE LOS PRODUCTOS  
ESPECIFICACION DE LOS ARTICULOS Y DISEÑOS A FABRICAR

CLASIFICACION DEL PRODUCTO  
PREPARACION DE LA LISTA DE PRODUCTOS

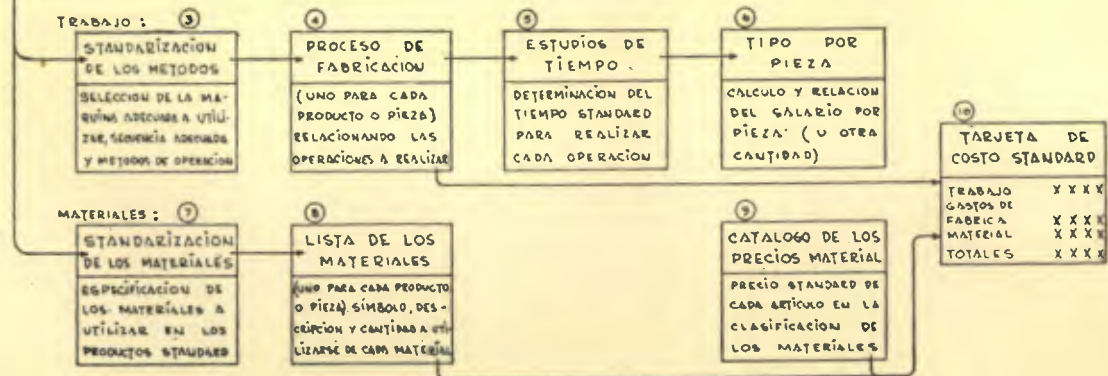


GRAFICO N. 1

TOMADO DE  
"COSTES STANDARD Y CONTABILIDAD MARGINAL"  
CECIL GUILLESPIE.

## I V

### PROCEDIMIENTOS CONTABLES

Para que los costos standard rindan un resultado satisfactorio, es conveniente que las operaciones se efectúen en los libros de contabilidad de la empresa.

Lang \* indica que las ventajas de la incorporación de los costos standard a la contabilidad, son las siguientes:

- “1. Se aumenta la exactitud y la seguridad del trabajo de oficina, como consecuencia del empleo de las técnicas de la partida doble.
2. Los dirigentes conceden un mayor crédito a los datos obtenidos directamente de la contabilidad.”

El registro de las operaciones de contabilidad por el sistema de costos standard puede efectuarse por cualquiera de los métodos siguientes:

- a) Cargos a la producción en proceso a costos reales y abono al costo standard de los productos elaborados.
- b) Cargos a la producción en proceso a costos standard y abonos también al costo standard de los productos terminados.
- c) Cargos a la producción en proceso a costos reales y standard y abono de los productos terminados también a costos reales y standard.

Con objeto de ilustrar el manejo de las cuentas por los procedimientos a) y b), se ha supuesto un caso sencillo co-

---

\* T. LANG, Manual del Contador de Costos, Pág. 350.

responsable a un período basado en el presupuesto fijo de gastos de fabricación y la tarjeta de costos standard que figuran en el capítulo III, así como en los siguientes datos adicionales:

1 — Materias primas compradas:

Clase	Unidades	Precios unitarios		Costos	
		real	standard	real	standard
X	12.000	0.85	0.80	Q10.200.00	Q 9.600.00
Y	24.000	0.30	0.30	7.200.00	7.200.00
Z	12.000	0.45	0.40	5.400.00	4.800.00
				<u>Q22.800.00</u>	<u>Q21.600.00</u>

2 — Materias primas utilizadas:

Clase	Cantidades		Costos	
	real	standard	real	standard
X	9.200	9.000	Q 7.820.00	Q 7.200.00
Y	18.100	18.000	5.430.00	5.400.00
Z	9.000	9.000	4.050.00	3.600.00
			<u>Q17.300.00</u>	<u>Q16.200.00</u>

3 — Mano de obra:

Operación	Horas		Cuotas por hora		Costos	
	reales	standard	real	standard	real	standard
No. 1	12.800	12.750	0.40	0.38	Q 5.120.00	Q 4.845.00
No. 2	4.300	4.250	0.45	0.46	1.935.00	1.955.00
	<u>17.100</u>	<u>17.000</u>			<u>Q 7.055.00</u>	<u>Q 6.800.00</u>

4 — Gastos de fabricación:

	<b>Gastos reales</b>	<b>Presupuesto standard</b>
Mano de obra indirecta -----	Q 3.300.00	Q 4.000.00
Gastos de supervisión -----	1.000.00	1.000.00
Combustibles -----	750.00	800.00
Mantenimiento maquinaria ----	100.00	100.00
Repuestos -----	85.00	100.00
Depreciación maquinaria -----	4.000.00	4.000.00
Seguros -----	200.00	200.00
Impuestos sobre la producción --	1.040.00	1.300.00
Varios -----	280.00	500.00
	<u>Q10.755.00</u>	<u>Q12.000.00</u>

5 — Producción del mes:

8.000 unidades producto A, totalmente terminadas.  
1.000 unidades producto A, elaboradas en un 50% en lo que se refiere a mano de obra y gastos de fabricación.

6 — Ventas

6.000 unidades a Q5.00 c/u. Q30.000.00

7 — Gastos:

Gastos de ventas -----	Q 1.600.00	
Gastos de administración --	<u>4.000.00</u>	<u>Q 5.600.00</u>

**METODO A**

**Almacén de materias primas:**

El manejo de esta cuenta, utilizando el método A, no difiere de la forma ordinaria, ya que tanto los cargos como los abonos se efectuarán a precios reales, según el sistema de valuación de inventarios que se utilice (PEPS-UEPS o promedios); el saldo de la cuenta representará la existencia de materias primas a precios reales de adquisición.

Los asientos de contabilidad para el ingreso y salida de materias primas, serán los siguientes:

— 1 —

Almacén de materias primas -----	Q22.800.00	
Proveedores -----		Q22.800.00

Adquisición de materias primas durante el mes, a precios reales.

Clase	unidades	Costo unidad	Costo total
X	12.000	Q0.85	Q10.200.00
Y	24.000	0.30	7.200.00
Z	12.000	0.45	5.400.00
			<u>Q22.800.00</u>

— 2 —

Materias primas en proceso ----- Q17.300.00

Almacén de materias primas Q17.300.00

Materias primas utilizadas en el mes, a precios reales

Clase	unidades	Costo unidad	Costo total
X	9.200	Q0.85	Q 7.820.00
Y	18.100	0.30	5.430.00
Z	9.000	0.45	4.050.00
			<u>Q17.300.00</u>

#### MATERIAS PRIMAS EN PROCESO

Esta cuenta se cargará con los materiales efectivamente utilizados a precios reales (asiento No. 2) y se abonará con el costo standard de los materiales correspondientes a los productos terminados (asiento No. 5) y el costo standard de los materiales correspondientes a los productos en proceso (asiento No. 7).

El saldo indicará la variación de materias primas (precio y cantidad) y si se desea puede hacerse la separación de estos elementos y cancelar el saldo cada fin de mes con cargo o abono según el caso, por las cuentas de variación.

## MANO DE OBRA EN PROCESO

Se cargará con el monto real de la mano de obra correspondiente al mes, según las horas efectivamente utilizadas en la producción; el asiento de contabilidad será el siguiente:

— 3 —

Mano de obra en proceso ..... Q 7.055.00

Mano de obra por pagar ..... Q 7.055.00

Salarios reales correspondientes al mes, así:

Operación	Horas	Cuota	
No. 1	12.800	Q0.40	Q5.120.00
No. 2	4.300	0.45	1.935.00
			<u>Q7.055.00</u>

Los abonos a la cuenta de mano de obra en proceso se efectuarán con el costo standard de la mano de obra correspondiente a los productos terminados (asiento No. 5) y a los productos en proceso (asiento No. 7).

El saldo reflejará la variación en mano de obra (cuota y tiempo) y podrá cancelarse contra las cuentas de variación por estos conceptos.

## GASTOS DE FABRICACION EN PROCESO

En igual forma que en el caso de los materiales y mano de obra, la cuenta de gastos de fabricación en proceso se cargará con los gastos reales correspondientes al mes de que se trate:

— 4 —

Gastos de fabricación en proceso Q 10.755.00

Gastos de fabricación acumulados. .... Q 10.755.00

Monto de los gastos reales de fabricación durante el período.

Esta cuenta se abonará con el total de gastos de fabricación standard correspondientes al volumen de producción del mes (asientos 5 y 7) y su saldo indicará la variación de gastos de fabricación, la cual puede descomponerse en tres elementos: Variación en presupuesto, variación en tiempo y variación en volumen; así mismo puede cancelarse el saldo contra estas cuentas de variación si se desea contabilizar las mismas.

#### PRODUCTOS TERMINADOS

La cuenta de productos terminados se operará totalmente al standard; los cargos con el costo standard de los productos elaborados durante el período y los abonos también a costo standard de los artículos vendidos. Los asientos para registrar estas dos operaciones son los siguientes:

— 5 —

Productos terminados .....	Q 30.400.00
Materias primas en proceso ..	Q14.400.00
Mano de obra en proceso .....	6.400.00
Gastos de fabricación en proceso .....	9.600.00

Costo standard de 8.000 unidades producto "A" terminadas en el mes así:

	Cuota Std.	Total Std.
Materias primas:		
8.000 unidades	1.80	Q14.400.00
Mano de obra		
8.000 unidades	0.80	6.400.00
Gastos de fabricación 8.000 unidades	1.20	9.600.00
		<u>Q30.400.00</u>



Costo de ventas .....	Q 22.800.00	
Productos terminados .....		Q22.800.00
Costo standard de 6.000 unidades de producto "A" a Q3.80 c/u. vendidas durante el período.		

El saldo de la cuenta de productos terminados representará la existencia de los mismos a costos standard.

#### PRODUCTOS EN PROCESO

Con el objeto de dejar en las cuentas de materias primas en proceso, mano de obra en proceso y gastos de fabricación en proceso las variaciones netas de estas cuentas y poder analizar estas variaciones, se trasladará a la cuenta de productos en proceso el costo standard de los artículos que no hubieran sido totalmente terminados a fin de mes, en la siguiente forma:

Productos en proceso .....	Q 2.800.00	
Materias primas en proceso ..		Q 1.800.00
Mano de obra en proceso .....		400.00
Gastos de fabricación en proceso .....		600.00

Costo standard de 1000 unidades de producto "A" en proceso a fin de mes (equivalentes al 100% en cuanto a materias primas y a 500 unidades totalmente terminadas con respecto a mano de obra y gastos de fábrica).

Distribución:

	<b>Cuota por unidad de producto</b>	<b>Costo Std.</b>
Materias Primas 1000 unidades	Q1.80	Q1.800.00
Mano de obra 500 unidades	0.80	400.00
Gastos de fábrica 500 unidades	1.20	600.00
		<u>Q2.800.00</u>

La partida anterior se reversará al iniciarse el mes siguiente a fin de registrar para dicho mes las cantidades de materias primas, mano de obra y gastos de fábrica con las que se inicia nuevamente el proceso.

#### CONTABILIDAD DE LAS VARIACIONES

Como se indicó anteriormente, los saldos de las cuentas de procesos (materias primas, mano de obra y gastos de fábrica), después de las operaciones efectuadas en los asientos del No. 1 al No. 7, representarán las variaciones totales de cada una de estas cuentas.

Uno de los objetivos más importantes de la contabilidad de costos standard es el control de la ejecución de las operaciones de la empresa y para poder ejercer ese control en debida forma, se hace necesario a la administración conocer las causas de las deficiencias, las cuales se pondrán de manifiesto mediante el análisis de las variaciones de los elementos del costo.

Es conveniente, así mismo, registrar en la contabilidad dichas variaciones, descomponiéndolas en sus elementos de precios, cantidad y tiempos, con el fin de tener la información disponible en todo momento.

#### Variación en materias primas:

La variación total para las materias primas se presenta

en el saldo de la cuenta de materias primas en proceso, como sigue:

Cargo materias primas utilizadas a precios reales (Partida No. 2)		Q 17.300.00
Abono materias primas standard correspondientes a productos terminados (Partida No. 5) --	Q 14.400.00	
Abono materias primas standard correspondientes a productos en proceso (Partida No. 7) ----	1.800.00	16.200.00
Variación total desfavorable		Q <u>1.100.00</u>

La variación total anterior se descompone en sus elementos de cantidad y precio, las partidas de contabilidad serán las que se ilustran a continuación:

— 8 —

Variación en cantidad de materias primas -----	Q 190.00	
Mat. primas en proceso ....		Q 190.00
Materias primas utilizadas en exceso de las requeridas conforme el standard de cantidad así:		
200 unidades "X" a 0.80	Q160.00	
100 unidades "Y" " 0.30	<u>30.00</u>	
V/ de la cantidad de Mat. Primas usadas en exceso de las necesarias ----	<u>Q190.00</u>	

— 9 —

Variación en precio materias primas -----	Q 910.00	
Mat. primas en proceso --		Q 910.00
Diferencia desfavorable en pre-		

cios de materias primas utilizadas en el mes, así:

9.200 unidades "X" a 0.05	Q460.00
9.000 " " "Z" " 0.05	450.00
Exceso en precio Mat. primas -----	<u>Q910.00</u>

**Variación en mano de obra:**

La variación total de la mano de obra directa está representada por el saldo de la cuenta de mano de obra en proceso, así:

Cargo por valor de salarios (Partida No. 3) -----		Q 7.055.00
Abono por mano de obra standard correspondiente a productos terminados (Partida No. 5) --	Q 6.400.00	
Abono por mano de obra standard correspondiente a productos en proceso (Partida No. 7) -----	<u>400.00</u>	<u>6.800.00</u>
Variación total desfavorable ---		<u>Q 255.00</u>

La variación total de mano de obra directa se integra por dos elementos: Variación en tiempo y variación en cuota, los cuales se contabilizan en la siguiente forma:

— 10 —

Variación en tiempo mano de obra -----	Q42.00	
Mano de obra en proceso -		Q 42.00

Exceso de horas hombre sobre el standard:

Operación No. 1 50 horas a 0.38	Q19.00
Operación No. 2 50 horas " 0.46	23.00
	<u>Q42.00</u>

Variación en cuota mano de obra	Q 213.00	
Mano de obra en proceso		Q 213.00

Diferencia en cuotas de mano de obra utilizadas durante el mes, así:

Operación No. 1  
12.800 Hrs. a 0.02 por Hr. Q256.00

Menos:

Operación No. 2	
4.300 Hrs. a 0.01 por Hr	43.00
	<u>Q213.00</u>

Variación en gastos de fábrica:

El saldo de la cuenta de gastos de fabricación en proceso indicará la variación favorable o desfavorable de estos gastos; para el caso que nos ocupa la variación total se establecerá de la manera siguiente:

Cargo por gastos de fabricación reales (Partida No. 4)	-----	Q 10.755.00
Abono por gastos de fabricación Std. asignados a los productos terminados (Partida No. 5)	-- 9.600.00	
Abono por gastos de fabricación Std. de los productos en proceso (Partida No. 7)	----- 600.00	Q 10.200.00
Variación total desfavorable	--	<u>Q 555.00</u>

A su vez la variación total de gastos de fábrica se descompone en tres elementos, a saber: Variación en presupuesto, variación en tiempo y variación en volumen; las operaciones de contabilidad para registrar estas variaciones serán las siguientes:

— 12 —

Gastos de Fabricación en Proceso	Q 1,245.00	
Variación en Presupuesto		
Gastos Fabricación		Q 1,245.00
Registro de la variación en presupuesto del mes:		
Gastos presupuestados	Q12,000.00	
Gastos reales	10,755.00	
	<u>Q 1,245.00</u>	

— 13 —

Variación en tiempo Gastos Fabricación	Q 60.00	
Gastos de Fabricación en Proceso		Q 60.00
Registro de la variación por exceso en tiempo de gastos de Fábrica:		
100 horas utilizadas en exceso sobre el standard a Q.0.60 de cuota de gastos por hora.		

— 14 —

Variación en volumen Gastos de Fabricación	Q 1,740.00	
Gastos de Fabricación en Proceso		Q 1,740.00
Registro de las horas no trabajadas con relación al presupuesto, durante el período así:		
Horas presupuestadas	20,000	
Horas empleadas	17,100	
Horas no utilizadas	<u>2,900</u>	
Por cuota standard de gastos	Q 0.60	

Variación en volumen Q 1,740.00

CUENTAS DE MAYOR DE LOS PRODUCTOS EN PROCESO. Las cuentas de producción en proceso, quedarán en la siguiente forma:

Materias Primas en Proceso

Costo real de materias primas utilizadas (2) 17,300.00	Materias primas Std. para productos terminados (5) 14,400.00
	Materias primas Std. para productos en proceso (7) 1,800.00
	Variación en precio (8) 190.00
	Variación en cantidad (9) 910.00
<u>17,300.00</u>	<u>17,300.00</u>

Mano de Obra en Proceso

Costo real de mano de obra utilizada ---- (3) 7,055.00	Mano de obra standard para productos terminados (5) 6,400.00
	Mano de obra standard para productos en proceso (7) 400.00
	Variación en tiempo (10) 42.00
	Variación en cuota (11) 213.00
<u>7,055.00</u>	<u>7,055.00</u>

### Gastos de Fabricación en Proceso

Gastos de Fabricación reales en el mes (4) 10,755.00 Variación en presupuesto (12) 1,245.00 <hr style="width: 100%;"/> <div style="text-align: right;">12,000.00</div> <hr style="width: 100%;"/>	Gastos de fabricación Std. para Prods. terminados (5) 9,600.00 Gastos de fabricación Std. para Prods. en proceso (7) 600.00 Variación en tiempo (13) 60.00 Variación en volumen (14) 1,740.00 <hr style="width: 100%;"/> <div style="text-align: right;">12,000.00</div> <hr style="width: 100%;"/>
---	---

### Productos en Proceso

Materias primas Std. (1,000 unidades) (7) 1,800.00 Mano de obra Std. (500 unidades) (7) 400.00 Gastos de Fabricación Std. (500 unidades) (7) 600.00 <hr style="width: 100%;"/> <div style="text-align: right;">2,800.00</div> <hr style="width: 100%;"/>	Saldo ----- 2,800.00 <hr style="width: 100%;"/> <div style="text-align: right;">2,800.00</div> <hr style="width: 100%;"/>
---	--



### ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

De conformidad con los datos obtenidos de los registros contables, el informe de resultados será el siguiente:

Ventas -----		Q 30,000.00
Menos: Costo standard de ventas		22,800.00
		Q 7,200.00
Ganancia Bruta Standard -----		
Variación Costo Standard:		
Variación en cantidad Materia Prima -----	Q	190.00
Variación en precio Materia Prima -----		910.00
Variación en tiempo Mano de Obra -----		42.00
Variación en cuota Mano de Obra -----		213.00
Variación en presupuesto Gastos de Fabricación -----		1,245.00cr
Variación en tiempo Gastos de Fabricación -----		60.00
Variación en volumen Gastos de Fabricación -----		1,740.00
		1,910.00
GANANCIA BRUTA REAL -----		5,290.00
Gastos de Ventas -----	Q	1,600.00
Gastos de Administración -----		4,000.00
		5,600.00
PERDIDA NETA -----		Q 310.00

#### METODO B

Almacén de materias primas:

Bajo este procedimiento, la cuenta de almacén se manejará exclusivamente a precios standard y por lo tanto, debe establecerse un sistema para que las variaciones en precios se registren cuando se efectúe la adquisición de materias primas; esto se puede lograr utilizando un sello de goma que se estampará en las facturas de compras y en el cual se anotarán los datos de precios standard y variación con los mis-

mos. Cada fin de mes, semana o diariamente, si se quiere, se elaborará un reporte de ingreso que indique la clase de materias primas adquiridas, cantidad, costo real, costo standard y variaciones en precios de compras, el cual servirá de base para efectuar las operaciones contables.

El asiento de contabilidad para la compra de materias primas en el ejemplo propuesto, sería:

— 1 —

Almacén de Materias Primas	Q 21,600.00
Variación en precio materias primas	1,200.00
Proveedores	Q 22,800.00
Adquisición de materias primas durante el mes, así:	

Clase	Cantidad	Costos	
		Real	Standard
X	12,000	Q 10,200.00	Q 9,600.00
Y	24,000	Q 7,200.00	Q 7,200.00
Z	12,000	Q 5,400.00	Q 4,800.00
		Q 22,800.00	Q 21,600.00

En la partida anterior se observará que se presentó una variación desfavorable debido a que los precios de las materias primas compradas fueron más altos que los presupuestados.

Las variaciones en cantidad de materias primas se determinarán cuando se presenten las solicitudes del Departamento de Producción.

Conociendo cuáles son las cantidades standard para cada volumen de producción el encargado de la misma hará la solicitud de materias primas predeterminadas utilizando requisiciones corrientes y si se necesitaran cantidades extras de materias primas, presentará solicitudes especiales (color diferente) por la cantidad en exceso sobre el standard.

Si este procedimiento no fuera aplicable, por la índole de los productos a fabricar, se hará un reporte en el cual se indicarán las cantidades realmente utilizadas durante el periodo que se establezca y las cantidades standard que correspondan al volumen de producción efectuado, determi-

nando, asimismo, las cantidades utilizadas de más o de menos por cada clase de materias primas.

Con base en las requisiciones y el reporte correspondiente, se procederá a contabilizar las materias primas utilizadas, así como la variación en cantidad:

— 2 —

Materias Primas en Proceso	---	Q 16,200.00
Variación en cantidad Materias Primas	-----	Q 190.00

Almacén de Materias Primas		Q 16,390.00
----------------------------	--	-------------

Materias primas utilizadas en el mes a precios standard:

Clase	Cantidad real	Valor
X	9,200	Q 7,360.00
Y	18,100	Q 5,430.00
Z	9,000	Q 3,600.00
		<u>Q 16,390.00</u>

Clase	Cantidad Ltd.	Valor
X	9,000	Q 7,200.00
Y	18,000	Q 5,400.00
Z	9,000	Q 3,600.00
		<u>Q 16,200.00</u>

Variación en cantidad de materias primas	Q	<u>190.00</u>
--	---	---------------

En este caso también se reportó una variación desfavorable, debido a que se usó una cantidad mayor de materia prima que la presupuestada.

El saldo de la cuenta de Almacén representará el valor de las existencias de materias primas a precio standard.

## MATERIAS PRIMAS EN PROCESO

Esta cuenta se cargará con las materias primas en cantidades y precios standard (Asiento No. 2) y se abonará con el costo standard de las materias primas correspondientes a los productos terminados (Asiento No. 5). Su saldo si lo tuviere representará el costo standard de las materias primas en proceso.

## MANO DE OBRA EN PROCESO

Se cargará con el costo de la mano de obra en tiempos y cuotas standard. Así como en las materias primas se pueden utilizar requisiciones especiales para los excesos, en la mano de obra pueden planearse tarjetas de trabajo en las cuales se estipulen espacios para anotar los datos correspondientes al tiempo standard que se concede a cada trabajador para determinada tarea y también para la cuota standard fijada; en la misma tarjeta pueden anotarse las variaciones después de realizado el trabajo.

Con base en las tarjetas de salarios, planillas periódicas y reportes que indiquen el total de horas reales comparadas con las horas standard, así como las diferencias en cuotas de salarios, la contabilidad podrá efectuar las operaciones de diario correspondientes, como sigue:

— 3 —

Mano de Obra en Proceso -----	Q 6,800.00	
Variación en Tiempo Mano de Obra -----	42.00	
Variación en Cuota Mano de Obra -----	213.00	
Mano de Obra por Pagar		Q 7,055.00

Registro de los salarios del mes y variaciones en tiempo y cuota, así:

Horas standard	Cuota	Costo standard
Oper. No. 1: 12,750	0.38	Q 4,845.00
Oper. No. 2: 4,250	0.46	Q 1,955.00
<hr/>		<hr/>
17,000		Q 6,800.00
<hr/>		<hr/>

Más variación en tiempo:

Oper. No. 1	50 horas x 0.38 Q	19.00
Oper. No. 2	50 horas x 0.46 Q	23.00
	<u>Q</u>	<u>42.00</u>

Más variación en cuota:

Op. No. 1	12,800 hrs. x 0.02 Q	256.00
Op. No. 2	4,300 hrs. x 0.01 Q	43.00 cr
	<u>Q</u>	<u>213.00</u>

Las dos variaciones desfavorables indican que se empleó tiempo en exceso del standard y que se pagaron salarios a unas cuotas más altas que las presupuestadas.

Los abonos a la cuenta de Mano de Obra en Proceso se harán con base en la cuota standard correspondiente a los productos terminados (Asiento No. 5); el saldo indicará el valor de la parte de mano de obra standard correspondiente a los productos en proceso de fabricación.

#### GASTOS DE FABRICACION EN PROCESO

De conformidad con el volumen de producción se cargará con la cuota standard de gastos de fabricación y efectuando la comparación con los gastos reales del período, se podrán analizar y operar las variaciones en gastos de fabricación. La operación de diario será la siguiente:

— 4 —

Gastos de Fabricación en Proceso	Q	10,200.00
Variación en tiempo gastos fábrica	Q	60.00
Variación en volumen gastos fábrica	Q	1,740.00
Gastos de Fábrica Acumulados	Q	10,755.00
Variación Presupuesto Gastos de Fabricación	Q	1,245.00

Registro de los gastos de fabricación del mes, y sus variaciones con el standard:

Presupuesto Gastos	
Fábrica -----	Q 12,000.00
Gastos reales del mes -----	Q 10,755.00
	<hr/>
Variación en presupuesto -----	Q 1,245.00 cr

Horas standard para 8,500 unidades producto "A" -----	17,000
Horas reales empleadas -----	17,100
	<hr/>
Exceso en horas empleadas -----	100
	<hr/>
Por cuota standard (0.60) -----	Q 60.00

Horas presupuestadas -----	20,000
Horas reales empleadas -----	17,100
	<hr/>
Horas no utilizadas -----	2,900
	<hr/>
Por cuota standard (0.60) -----	Q 1,740.00

Los datos anteriores muestran que hubo una variación favorable al comparar los gastos reales con los gastos presupuestados; que se empleó más tiempo en el trabajo efectuado y que hubo tiempo no trabajado debido a que no se alcanzó el nivel de actividad establecido en el presupuesto.

Los abonos a Gastos de Fabricación en Proceso (Asiento No. 5) se efectuarán con base en las unidades producidas multiplicadas por la cuota standard. El saldo representará el valor de la parte standard de gastos de fabricación correspondientes a los productos en proceso.

## PRODUCTOS TERMINADOS

La cuenta de productos terminados por el método B, se operará igual que en el método A, es decir, se cargará con el costo standard de los productos elaborados y se abonará con el costo standard de los productos vendidos. Los asientos de contabilidad serán los que siguen:

— 5 —

Productos Terminados .....	Q 30,400.00
Materias Primas en Proceso .....	Q 14,400.00
Mano de Obra en Proceso .....	Q 6,400.00
Gastos de Fábrica en Proceso .....	Q 9,600.00
Costo standard de 8,000 unidades del producto "A" terminadas en el mes:	

	Cuota unidad	Total standard
Materias Primas	Q 1.80	Q 14,400.00
Mano de Obra	Q 0.80	Q 6,400.00
Gastos Fábrica	Q 1.20	Q 9,600.00
		<hr/> <hr/> Q 30,400.00

— 6 —

Costo de Ventas .....	Q 22,800.00
Productos Terminados .....	Q 22,800.00

Costo standard de 6,000 unidades de Productos "A" a Q 3.80 c/u, vendidas durante el mes.

## CUENTAS DE MAYOR DE PRODUCCION EN PROCESO Y VARIACIONES

El movimiento de producción en proceso y variaciones, se integra en la siguiente forma:

Materias Primas en Proceso

Materias primas standard del mes ----- (2) 16,200.00	Materias primas de Productos Terminados --- (5) 14,400.00
	Saldo:
	Materias primas de Productos en Proceso ----- 1,800.00
<u>16,200.00</u>	<u>16,200.00</u>

Mano de Obra en Proceso

Mano de Obra standard del mes ----- (3) 6,800.00	Mano de obra para Productos Terminados --- (5) 6,400.00
	Saldo:
	Mano de obra de Productos en Proceso ----- 400.00
<u>6,800.00</u>	<u>6,800.00</u>

Gastos de Fabricación en Proceso

Gastos de fábrica standard (4) 10,200.00	Gastos de fábrica para Productos Terminados ----- (5) 9,600.00
	Saldo:
	Gastos de fábrica de Productos en Proceso ----- 600.00
<u>10,200.00</u>	<u>10,200.00</u>



Variación en precio Materias Primas

Adquisición de materias primas en el mes (1)	1,200.00	Saldo .....	1,200.00
--	----------	-------------	----------

Variación en cantidad de Materias Primas

Materias primas utilizadas (2)	190.00	Saldo .....	190.00
--------------------------------	--------	-------------	--------

Variación en tiempo Mano de Obra

Exceso en tiempo mano de obra .....	(3) 42.00	Saldo .....	42.00
-------------------------------------	-----------	-------------	-------

Variación en cuota Mano de Obra

Exceso en cuota mano de obra .....	(3) 213.00	Saldo .....	213.00
------------------------------------	------------	-------------	--------

Variación en tiempo Gastos Fábrica

Exceso en tiempo gastos fábrica .....	(4) 60.00	Saldo .....	60.00
---------------------------------------	-----------	-------------	-------

Variación en volumen Gastos Fábrica

Exceso de gastos con relación al volumen presupuestado ..	(4) 1,740.00	Saldo .....	1,740.00
---	--------------	-------------	----------

Variación en presupuesto Gastos Fábrica

Saldo -----	1,245.00	Diferencia entre presupuesto y gastos reales del mes -----	(4)	1,245.00	

Los cuadros anteriores muestran los saldos de cada una de las cuentas que se indican; sin embargo, si se desea evitar el uso de muchas cuentas en el mayor, se puede abrir una sola cuenta de variaciones para cada uno de los componentes del costo de fabricación: materias primas, mano de obra y gastos de fábrica, presentando las variaciones analizadas únicamente en los informes que se presenten a la administración de la Empresa y establecidas de conformidad con las fórmulas que se estudian en el siguiente capítulo. (Capítulo V).

## ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS

El informe de resultados correspondiente a las operaciones del mes, utilizando el método B para contabilizar las operaciones de costos, se presenta en la siguiente forma:

Ventas -----		Q 30,000.00
Menos: Costo standard de ventas -----		Q 22,800.00
		Q 7,200.00
Ganancia bruta standard -----		Q 7,200.00
Variaciones al costo standard:		
Variación en cantidad materias primas -----	Q 190.00	
Variación en precio materias primas -----	Q 1,200.00	
Variación en tiempo mano de obra -----	Q 42.00	
Variación en cuota mano de obra -----	Q 213.00	
Variación en tiempo gastos de fabricación -----	Q 60.00	
Variación en volumen gastos de fabricación -----	Q 1,740.00	
Variación en presupuesto gastos de fabricación ----- (cr)	Q 1,245.00	Q 2,200.00
Ganancia bruta real -----		Q 5,000.00
Gastos de Ventas -----	Q 1,600.00	
Gastos de Administración -----	Q 4,000.00	Q 5,600.00
Pérdida Neta -----		Q 600.00

### COMPARACION DE LOS METODOS A y B

Aunque la forma de contabilización por los dos métodos indicados es similar, existen las siguientes diferencias entre uno y otro:

1) En el método "A" las existencias de materias primas están registradas a precios reales, mientras que en el método "B" están valorizadas a precios standard.

2) La variación en precio de materias primas en el método "A" se determina sobre la cantidad consumida; en el método "B", la variación se calcula sobre la cantidad comprada.

3) El método "A" requiere mayor trabajo en lo que se refiere a control de materias primas que el método "B", por lo tanto este último es aconsejable cuando se desee reunir la ventaja de los costos standard con la sencillez en el manejo de los materiales.

#### **VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE CONTABILIZAR LAS EXISTENCIAS DE MATERIAS PRIMAS AL STANDARD**

El operar las existencias de materias primas al standard ahorra bastante trabajo de oficina, ya que se pueden llevar auxiliares únicamente con cantidades físicas y al desear conocer el valor del inventario bastará efectuar la multiplicación de las unidades existentes por los precios standard respectivos.

Si las variaciones en precio de los materiales son muy elevadas y fuera necesario ajustar a fin de un período el valor de las existencias al precio promedio real del ejercicio, para fines de valuación de inventarias, este sistema ocasionará mucho trabajo, principalmente si se trata de una gran cantidad de artículos de diferente clase. Sin embargo, esto se simplifica en los casos en que las empresas cuentan con equipos mecánicos o electrónicos para el control de sus existencias.

#### **METODO C**

En este sistema, los cargos y abonos a la producción en proceso se efectúan simultáneamente a costos reales y a costos standard; y por lo tanto, deben establecerse columnas adicionales en el diario y en el mayor para operar ambas cantidades.

En el método "C" se utiliza el cálculo de coeficientes entre los costos reales y los standards; los standards en este caso se establecen al instalar el sistema de costos y permanecen generalmente inalterados durante varios períodos; este sistema permite establecer comparaciones de cada año con el período inicial y entre los períodos subsecuentes.

Se pueden utilizar cuentas de variaciones como en los métodos anteriores, pero éstas no reflejan la eficiencia o ineficiencia de las operaciones, sino solamente su diferencia con los costos básicos.

Por otra parte, este método resulta más complicado que los dos anteriores y por lo tanto su costo de aplicación resulta más elevado, lo que hace que sea de muy poco uso.

## V

### LOS COSTOS STANDARD COMO INSTRUMENTO DE ADMINISTRACION Y DIRECCION

Para que los dirigentes de la Empresa puedan tomar las decisiones necesarias para el mejor aprovechamiento de los factores de la producción, es indispensable que conozcan la forma en que éstos están funcionando y así mantener el control sobre las operaciones.

Los costos standard proporcionan a la administración una herramienta de gran utilidad para lograr el control indicado, ya que por medio de los informes sobre variaciones y resultados, los ejecutivos concentrarán su atención sobre las cantidades que se salgan de los límites prefijados, sin necesidad de examinar minuciosamente gran cantidad de cifras y costos.

Un sistema standard por sí mismo, no evitará que los costos se eleven por razones de malos manejos de materiales, planillas sobrecargadas, desperdicios, etc., pero sí proporcionará a la administración fuentes de información eficaces para determinar en qué lugar se encuentran las deficiencias así como a quién corresponde la responsabilidad de ellas.

Neuner\* indica que los informes de costos sirven a los dirigentes para:

- 1.—Medir la eficacia de sus métodos de fabricación y venta.
- 2.—Medir la eficacia de la supervisión.
- 3.—Estudiar la tendencia de los costos de explotación del material, la mano de obra y los gastos de fabricación.
- 4.—Planear normas futuras de métodos y procesos de

\* John W. Neuner. Contabilidad de Costos. Pág. 581.

fabricación.

5.—Reducir al mínimo el desperdicio, el desecho y la pérdida.”

Los informes requeridos se podrán elaborar con la frecuencia que sea necesaria, sobre todo si se utilizan los procedimientos del método “B” tales como los indicados para controlar precios y cantidad de materiales por medio de listas de precios standard y requisiciones especiales para los excesos de materias primas, así como tarjetas de trabajo con espacios para anotar los standards y las variaciones con los mismos.

#### ANALISIS DE LAS VARIACIONES

Como ya se indicó, el análisis de las variaciones es de suma importancia para reducir costos y deficiencias, aumentando así las ganancias de la empresa; a continuación se hacen algunas consideraciones acerca de lo que las variaciones representan y forma de cálculo de las mismas.

##### Variación en precio de materias primas

Las variaciones en precio surgen por haber adquirido materias primas a mayor o menor precio que el establecido en listas standard. La responsabilidad acerca de estas variaciones corresponde generalmente a la sección de compras, aunque debido a fluctuaciones del mercado, en muchas ocasiones, no es posible controlar los precios de las materias primas.

La fórmula para establecer las variaciones en precio de materias primas, de acuerdo con los métodos estudiados, es la siguiente:

Método “A”.—(Precio real (—) precio standard) X cantidad real de materias primas utilizadas.

Método “B”.—(Precio real (—) precio standard) X cantidad real de materias primas adquiridas.

##### Variación en cantidad de materias primas.

Si se utiliza mayor cantidad de materias primas que las asignadas para los productos terminados, la responsabilidad recae en el departamento de producción; sin embargo, puede suceder que el exceso de materias primas se deba a

que se han efectuado adquisiciones de artículos de calidad inferior a la establecida y por lo tanto el rendimiento de los mismos sea menor que el prefijado, en este caso la responsabilidad será de la sección de compras, por haber adquirido dichos artículos.

Una vez establecida la variación en cantidad de materias primas, si ésta es de importancia, conviene efectuar un análisis más minucioso para establecer cuáles son las causas fundamentales, determinar a quién corresponde la responsabilidad y qué medidas deben adoptarse para corregir las deficiencias.

La fórmula para el cálculo de la variación en cantidad de materias primas, es:

(Cantidad real de materias primas usadas (—) cantidad standard establecida para los artículos producidos) X precio standard unitario de materias primas.

#### **Variación en cuota mano de obra.**

Las variaciones en cuota de mano de obra, pueden tener su origen en nuevos contratos de trabajo con salarios más altos que los que existían al hacer el cálculo de los standards. Así mismo, pueden deberse a que se han asignado a algunos operarios trabajos en los que la cuota de salarios es más baja que lo que efectivamente se les paga; otra razón de las variaciones en cuota de mano de obra puede ser el pago de horas extras.

Si la variación es de importancia, conviene analizar cuidadosamente las razones de la misma y tomar las medidas necesarias para evitar alzas inmoderadas en los costos.

La fórmula de la variación en cuota de mano de obra es la siguiente:

(Cuota real por hora (—) cuota standard por hora) X horas reales de mano de obra utilizadas.

#### **Variación en tiempo de mano de obra.**

La variación en tiempo de mano de obra, se considera como variación en eficiencia o en rendimiento y surge por haber utilizado para el trabajo una cantidad diferente de horas que las establecidas por el standard. Las causas que originan la variación en tiempo son generalmente: utilizar operarios que carecen del suficiente entrenamiento o porque se utilizan materiales que necesitan un mayor tiempo de trabajo que el establecido en el standard.

La fórmula para el cálculo de la variación en tiempo de mano de obra, es:

(Horas de mano de obra empleadas realmente (—) horas de mano de obra standard establecidas para los productos terminados) X precio standard por hora de mano de obra.

#### **Variación en presupuesto gastos de fabricación.**

Los gastos de fabricación para un período determinado se presupuestan antes de efectuarse las operaciones de la fábrica.

Durante el curso de la producción se van efectuando gastos que al totalizarse al final de un mes, por ejemplo, arrojan una suma que suele ser diferente de la cantidad presupuestada, surgiendo, por lo tanto, una variación entre ambos gastos. Esta variación representa la cantidad gastada sobre el presupuesto o bajo del mismo. La fórmula para su cálculo es la que sigue: Presupuesto asignado para el período (—) gastos reales efectuados.

#### **Variación en tiempo gastos de fabricación.**

Al presupuestar los gastos de fábrica se establece al mismo tiempo la cantidad de horas a laborar, determinando las horas aplicables por unidad a los productos terminados.

De conformidad con la producción se calculará el tiempo standard correspondiente y éste se confrontará con el tiempo real utilizado, la diferencia en horas resultante multiplicada por la cuota standard de gastos de fabricación representará el valor de la variación en tiempo. Por lo tanto, la fórmula para establecer la variación en tiempo de gastos de fabricación, es:

(Horas standard asignadas para los productos terminados (—) horas reales utilizadas) X cuota standard de gastos de fábrica.

#### **Variación en volumen gastos de fabricación.**

Como antes se indicó, el presupuesto de gastos de fábrica contempla también las horas establecidas para un período determinado. Si la cantidad de horas realmente laboradas difiere de la presupuestada, esto da origen a la variación en volumen, es decir que esta variación indicará el costo de las horas trabajadas sobre las horas presupuestadas



o bien las utilizadas bajo el presupuesto o sea tiempo no trabajado debido a que la planta no se ajustó a la actividad prevista.

El cálculo de la variación en volumen de gastos de fabricación, se determina así:

(Horas presupuestadas (—) horas reales empleadas)  
X cuota standard de gastos de fábrica.

## PUNTO DE EQUILIBRIO

Para el análisis de las ganancias generalmente se hace uso del procedimiento que permite determinar el punto de equilibrio o sea el punto en que las ventas y los gastos totales se nivelan, es decir, cuando no se tiene ganancia ni pérdida.

Esta información reviste importancia para la administración de la empresa, porque sirve para formular planes de ventas, así como para determinar anticipadamente los resultados que se obtendrán de ocurrir cambio en alguno de los factores, como por ejemplo, modificaciones en los precios de venta de los productos, aumentos o disminuciones en el precio de compra de las materias primas, variaciones en los salarios, cambios en el activo fijo, etc.

El punto de equilibrio, es pues, una herramienta de gran valor para poder tomar las decisiones más convenientes cuando se presentan problemas cuya solución necesite el conocer de antemano las consecuencias de los cambios en las condiciones actuales.

Para establecer el punto de equilibrio es necesario efectuar previamente un análisis del comportamiento de todos los gastos de la empresa, agrupándolos conforme a su variabilidad.

Para fines de esta agrupación los gastos se dividen en fijos, variables y semivARIABLES, aunque generalmente se utilizan sólo las dos primeras divisiones: Fijos y variables.

### **Gastos fijos.**

Los gastos fijos son aquellos que permanecen constantes, sin que cambien con el volumen de producción o ventas, tales como alquileres, depreciaciones (método de línea recta), sueldos fijos, etc.

### Gastos variables.

Estos gastos aumentan o disminuyen proporcionalmente al volumen de producción o ventas, según el caso; como ejemplo de gastos variables se pueden mencionar: materias primas, mano de obra directa, comisiones de vendedores.

### Gastos semivariables.

Estos gastos no varían en relación directa a la actividad de producción o venta, por contener una parte variable y otra fija, tal como sucede con la mano de obra indirecta. El tratamiento que se acostumbra dar a estos gastos es separar sus dos componentes, agregando la parte variable a los gastos variables y la parte fija a los gastos fijos.

### GRAFICA DEL PUNTO DE EQUILIBRIO.

La cifra de ventas en que la empresa no obtiene ganancias ni pérdidas, puede establecerse por medio de un gráfico o matemáticamente.

El punto de equilibrio en forma gráfica se determina trazando la línea correspondiente a las ventas y líneas de gastos fijos y variables (tal como se indica en el gráfico que sirve de ejemplo), localizándose el punto de equilibrio en el lugar donde la línea de gastos variables se cruza con la línea de ventas.

Los gastos para este caso se tomaron del estado de pérdidas y ganancias standard, estimado así:

Ventas netas .....		Q 50,000.00
Costo de ventas:		
Materiales .....	Q 18,000.00	
Mano de obra .....	" 8,000.00	
Gastos de fábrica .....	" 12,000.00	" 38,000.00
Ganancia bruta .....		<u>Q 12,000.00</u>
Gastos de ventas .....	" 2,000.00	
Gastos de administración .....	" 4,000.00	" 6,000.00
Ganancia neta .....		<u><u>Q 6,000.00</u></u>

Los gastos que indica el anterior estado de pérdidas y ganancias se distribuyen en la forma que se presenta en el siguiente cuadro:

**ANALISIS DE LOS GASTOS**

Clase de gastos	Total	Fijo	Variable
Materiales -----	Q 18,000.00		Q 18,000.00
Mano de obra -----	" 8,000.00		" 8,000.00
Gastos de fábrica ----	" 12,000.00	Q 5,300.00	" 6,700.00
Gastos de ventas ----	" 2,000.00	" 1,200.00	" 800.00
Gastos de administra- ción -----	" 4,000.00	" 4,000.00	
	Q 44,000.00	Q10,500.00	Q 33,500.00

Una vez analizados los gastos, se procederá a la elaboración del gráfico del punto de equilibrio en la forma indicada (Gráfico No. 2).

Como se puede observar, la cantidad de ventas que la empresa necesita para cubrir sus gastos totales, sin que tenga ganancia ni pérdida, es aproximadamente Q 32,000.00.

Una cifra similar se obtiene calculando el punto de equilibrio matemáticamente, utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de equilibrio} = \frac{\text{Gastos fijos}}{1 (-) \frac{\text{Gastos variables}}{\text{Ventas}}}$$

Para el ejemplo propuesto los cálculos serán los siguientes:

$$\begin{aligned} \text{P.E.} &= \frac{10,500.00}{1 (-) \frac{33,500.00}{50,000.00}} \\ &= \frac{10,500.00}{1 (-) 0.67} \\ &= \frac{10,500.00}{0.33} \\ \text{P.E.} &= \underline{\underline{Q 31,818.18}} \end{aligned}$$

De acuerdo con las cifras anteriores los gastos variables representan un 67% de las ventas y el 33% restante servirá para cubrir los gastos fijos.

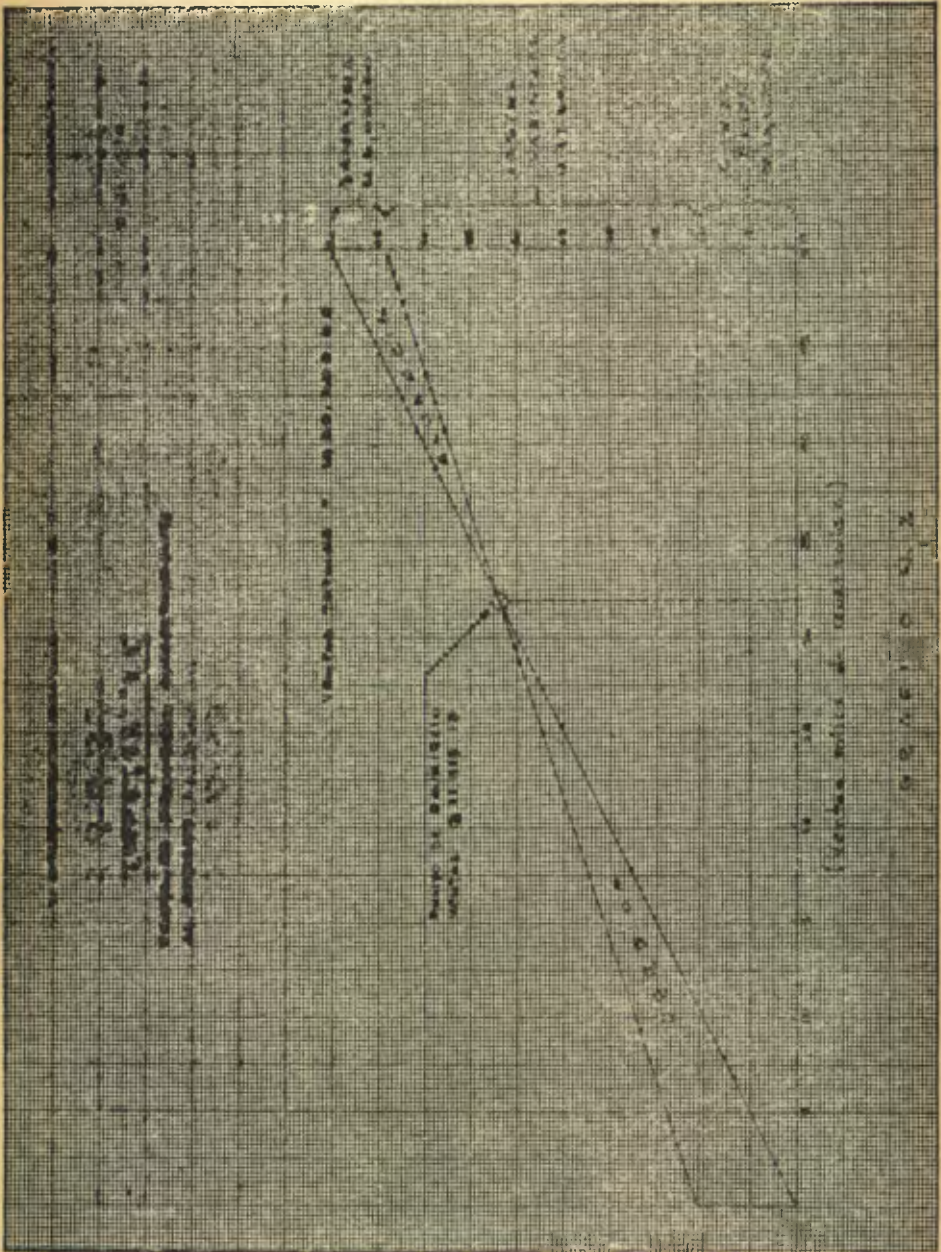
La cifra obtenida como punto de equilibrio puede comprobarse así:

Ventas (punto de equilibrio) -----	Q 31,818.18
Gastos variables (67%) -----	" 21,318.18
	Q 10,500.00
 Gastos fijos -----	 " 10,500.00
Ganancia o pérdida -----	-o-

#### PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES

Si conocemos el precio de venta por unidad, fácilmente podemos establecer la cantidad en unidades que es necesario vender para llegar al punto de equilibrio, dividiendo el monto del punto de equilibrio en quetzales por el precio unitario de ventas, en nuestro caso:

$$\frac{Q \ 31,818.18}{Q \ 5.00} = 6,363 \text{ unidades aproximadamente.}$$



Si en la gráfica del punto de equilibrio la línea de ventas la expresamos en unidades, obtendremos así mismo la cifra necesaria de ventas en unidades con la cual no se tiene ganancia ni pérdida (Gráfico No. 3).

Una vez cubiertos los gastos fijos, la venta adicional sobre el punto de equilibrio reportará una ganancia del 33%; este porcentaje es útil para calcular cuál será la ganancia a obtener en determinados volúmenes de ventas, por ejemplo:

Si las ventas fueran de Q70,000.00, sin cambios en los precios de venta, ¿cuál será la ganancia neta a obtener?

Ventas estimadas .....	Q 70,000.00
Menos: Ventas punto de equilibrio .....	" 31,818.18
	<hr/>
Excedente de ventas sobre el punto de equilibrio .....	Q 38,181.82
Q 38,181.82 X 0.33 = .....	<u>Q 12,600.00</u>

La ganancia calculada sobre un monto de ventas de Q 70,000.00 será de Q 12,600.00.

Comprobación:

Ventas .....	Q 70,000.00
Gastos variables (67%) .....	" 46,900.00
	<hr/>
	Q 23,100.00
Gastos fijos .....	" 10,500.00
Ganancia neta .....	<u>Q 12,600.00</u>

#### MARGEN DE SEGURIDAD

El margen de seguridad es la cifra en que las ventas exceden al punto de equilibrio y el conocerla es de mucha importancia para la administración de la empresa, porque es un indicador para determinar hasta dónde pueden disminuir las ventas sin que se tenga pérdida, así como para calcular las ganancias a diferentes volúmenes de ventas sobre el punto de equilibrio.

En el ejemplo que se ha utilizado para demostrar el cálculo del punto de equilibrio, el margen de seguridad es de Q18,181.82, cifra obtenida de la siguiente manera:

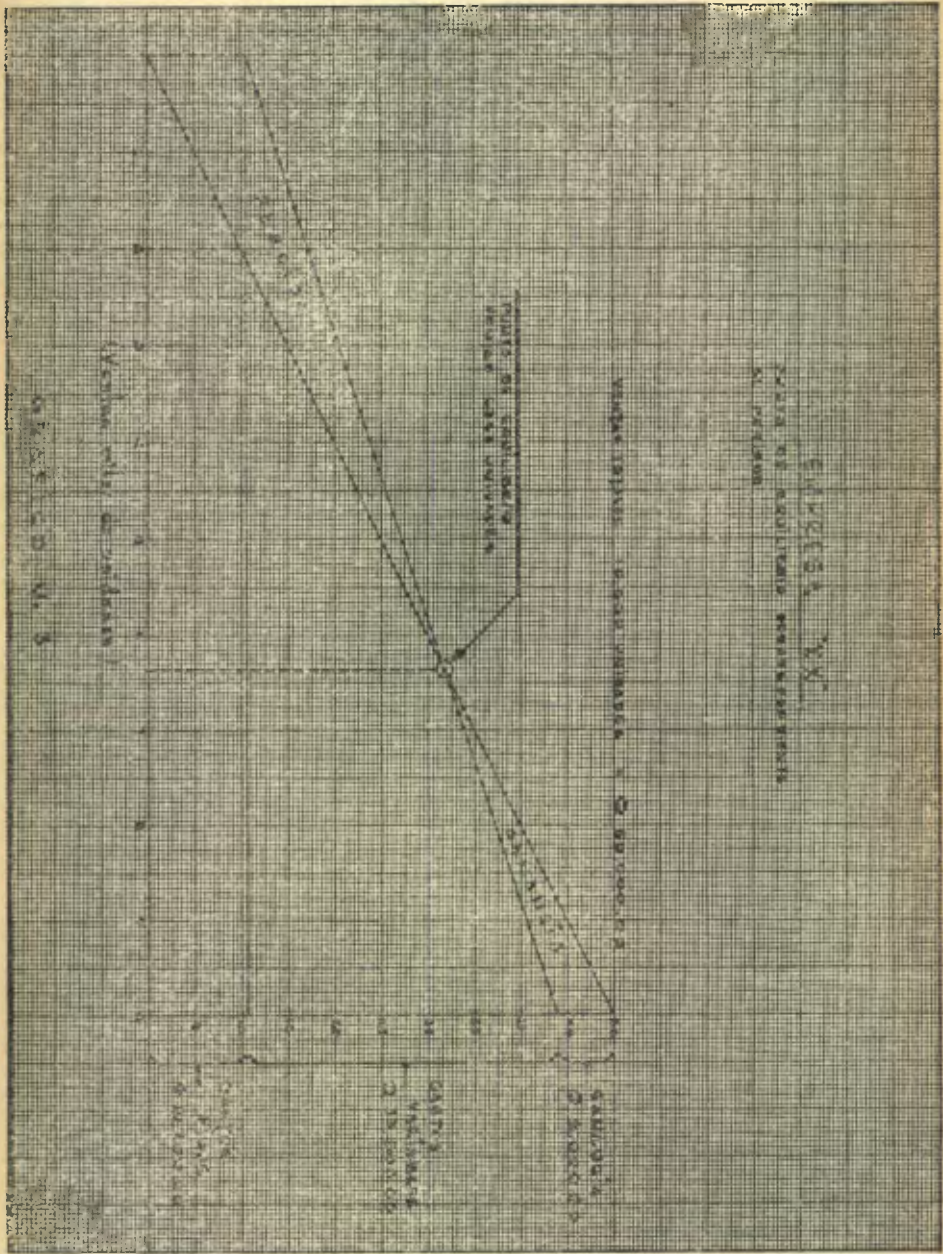
Ventas -----	Q 50,000.00
Menos: ventas punto de equilibrio -----	" 31,818.18
<b>Margen de seguridad -----</b>	<b><u>Q 18,181.82</u></b>

Este margen de seguridad equivale al 36.36 % de las ventas netas, es decir que las ventas podrían bajar hasta en un 36.36 % antes de que se empiece a sufrir pérdidas.



# EUREKA

STATE OF CALIFORNIA  
 COUNTY OF COLUSA



## V I I

### PRESUPUESTOS

Anteriormente se ha hecho referencia a los presupuestos de gastos de fabricación y al uso de las técnicas standard para los costos de producción.

Pero los presupuestos no son solamente aplicables a la fabricación de los productos, sino que pueden, y es conveniente que así sea, aplicarse a todas las actividades de la empresa, tales como las ventas, gastos relacionados con las mismas y gastos de administración; por consiguiente, es necesario que se hagan planes minuciosos de las actividades a desarrollar, teniendo presente que:

- a) Se deben establecer las metas a lograr con la mayor exactitud posible;
- b) Deben determinarse cuáles son los pasos necesarios para llegar a dichas metas;
- c) Es así mismo necesario mantener una vigilancia constante para establecer si los planes se van desarrollando en la forma prevista;
- d) Las desviaciones presupuestales deben estudiarse con detenimiento para determinar la forma en que pueden subsanarse las deficiencias que resultaren.

Entre los presupuestos necesarios para las empresas industriales, pueden citarse los siguientes:

- 1) Presupuesto de Ventas.
- 2) Presupuestos de producción.
  - 2a) Presupuesto de compras de materia prima.
  - 2b) Presupuesto de mano de obra.
  - 2c) Presupuesto de gastos de fabricación.
- 3) Presupuesto de gastos de administración y ventas.
- 4) Presupuestos financieros.

- 4a) Presupuesto de caja.
- 4b) Presupuesto de inversiones en activos fijos.

Con base en los tres primeros presupuestos (venta, producción y gastos), se elaborará el estado de pérdidas y ganancias estimado para el próximo ejercicio.

El presupuesto financiero se utiliza con el objeto de determinar las necesidades de efectivo para cubrir los gastos corrientes de la empresa y adquisiciones del equipo indispensable. Puede subdividirse en dos presupuestos: a) Presupuesto de caja. b) Presupuesto de inversiones en activos fijos.

Por medio del presupuesto de caja se establecerá las cantidades de efectivo requeridas para llevar a cabo las operaciones de producción y ventas, y se determinará, así mismo, si los ingresos estimados serán suficientes para cubrir los gastos o si es necesario acudir a préstamos bancarios en determinadas épocas del año.

El presupuesto de inversiones en activos fijos, establecerá las necesidades en este renglón y juntamente con el presupuesto de caja, constituirá la base para preparar los balances estimativos mensuales.

#### **Presupuesto de ventas**

El presupuesto de ventas es fundamental para la planificación de todas las demás actividades de la empresa. Para establecerlo puede tomarse como base las actividades anteriores del negocio y determinando el porcentaje de crecimiento que se espera obtener para el próximo ejercicio. Es necesario tomar muy en cuenta, para estas estimaciones; las tendencias del mercado y las condiciones económicas que prevalezcan en el país.

Los presupuestos de ventas deben elaborarse de manera que se tengan los datos de valores y unidades en la forma siguiente:

- a) Cantidades que se espera vender de cada producto que la fábrica elabore o vaya a elaborar.
- b) Ventas clasificadas por agentes, distribuidores, etc., determinando los territorios que a cada uno de ellos corresponda y las ventas esperadas para cada territorio.
- c) Presupuesto mensual de ventas. Debe establecerse la cantidad separada para cada uno de los meses del

año con el fin de determinar los ingresos y gastos estimados.

#### **Presupuesto de producción**

Una vez que se ha determinado la clase y cantidad de artículos que se espera vender en el período, se calcularán las cantidades que es necesario producir de cada artículo para cubrir el volumen de ventas, así como para mantener las existencias que se estime convenientes.

El presupuesto de producción comprende las cantidades en unidades físicas que la empresa espera producir durante el próximo ejercicio, debidamente clasificadas por meses.

En adición a ese cálculo, se efectuarán los presupuestos auxiliares correspondientes a compras de materias primas, mano de obra y gastos de fabricación, analizados así mismo por cada mes del año.

Con los datos correspondientes a las cantidades a producir y las tarjetas standard por producto, se establecerán las cantidades requeridas para cada uno de los presupuestos auxiliares indicados, es decir, los gastos necesarios para obtener la producción de cada mes.

#### **Presupuestos de gastos de administración y ventas.**

Los costos standard tienen aplicación también en las actividades relacionadas con la administración y ventas. Si se establecen standard para este tipo de gastos, es posible también determinar las variaciones entre los gastos presupuestados y los gastos reales.

Los gastos de administración se refieren como su nombre lo indica a todos aquellos relacionados con la dirección del negocio en general y no a los directamente aplicables a la producción o a las ventas.

Los gastos de ventas son los relacionados con las operaciones de promoción y distribución de los productos de la empresa y por lo tanto incluyen sueldos y comisiones de agentes, propaganda, etc.; es decir, todos aquellos ocasionados directamente por las ventas.

#### **Gastos de administración.**

Los gastos de administración se presupuestan estudiando detenidamente las actividades necesarias y el personal que se requiere para llevar a buen término dichas activida-

des. El presupuesto para los gastos de administración es un presupuesto fijo, ya que como no está directamente relacionado con el volumen, los gastos se establecen de conformidad con las necesidades de la empresa para un período determinado.

Estos gastos deben subdividirse tanto como se pueda para tener una buena clasificación de los mismos y de ser posible establecer unidades de trabajo para relacionar gastos con trabajo efectuado.

Se pueden presupuestar tomando como base experiencias anteriores de la empresa y estableciendo las modificaciones que para el nuevo ejercicio se estimen.

#### **Gastos de Ventas**

El control de los gastos de ventas es también muy importante, ya que en muchas ocasiones estos gastos son bastante grandes y aun pueden superar a los gastos de producción.

Los gastos relacionados con las actividades de ventas, son:

- a) Gastos de promoción de ventas, tal como la propaganda en sus diferentes formas;
- b) Comisiones y gastos de agentes vendedores que se encargan de obtener el pedido del cliente;
- c) Facturación de los productos y cobros del monto de las facturas;
- d) Gastos de entrega de las mercaderías al cliente.

Los gastos de ventas se presupuestan efectuando un análisis cuidadoso de las actividades necesarias a diferentes volúmenes de ventas, para relacionar el monto de los gastos con las ventas que se realicen.

Se debe, así mismo, hacer la separación de los gastos en fijos y variables, estableciendo en esta forma los coeficientes que puedan aplicarse según el volumen de ventas y obtener el monto standard de los gastos de ventas correspondiente a un volumen determinado y así compararlo con los gastos reales efectuados.

#### **Presupuesto financiero.**

El presupuesto financiero tiene por objeto establecer un plan que muestre los ingresos que se espera obtener durante cada uno de los meses del año y determinar los gastos a efectuar por concepto de pagos por adquisición de materiales, mano de obra, gastos de fabricación, gastos de adminis-

tración y ventas y así también la adquisición del equipo necesario.

Con base en este presupuesto, la dirección de la empresa determinará sus necesidades de efectivo y si es necesario financiamiento exterior a corto o a largo plazo.

Para la elaboración del presupuesto financiero es necesario establecer:

a) Presupuesto de caja por meses, el cual indicará el monto de los ingresos que se espera recaudar por cada una de las fuentes: ventas de productos al contado, pagos de clientes, ventas diversas, etc., y también los gastos que se estima se efectuarán por cada uno de los renglones de gasto. Se determinará a fin de cada mes el saldo que se espera tener.

b) Balances mensuales estimados los cuales indicarán la situación financiera prevista para la empresa cada fin de mes.

Los presupuestos indicados se compararán con las operaciones y balances reales para determinar la medida en que se han realizado los planes y poder tomar decisiones necesarias en los casos en que los resultados no fueren satisfactorios.



## V I I I

### COSTEO DIRECTO

Al tratar del punto de equilibrio se indicó que para que la administración de la empresa pueda efectuar proyectos satisfactorios y determinar sus utilidades futuras en diferentes condiciones, es necesario que conozca las relaciones que existen entre los costos y los volúmenes de producción y ventas requeridos.

Estas relaciones se pueden presentar en informes especiales o gráficos que en combinación con fórmulas, puedan servir para establecer cuáles serían los resultados al modificarse las condiciones vigentes.

Para que se puedan elaborar los informes a los que se ha hecho referencia, es necesario que los registros contables en uso proporcionen la información que se requiera para el caso, lo que se consigue con mayor eficacia con el uso de los costos standard dentro de la contabilidad.

La separación de los gastos de la empresa en fijos y variables ha dado como consecuencia el apareamiento de un sistema de contabilidad conocido con el nombre de "costeo directo", en el cual los gastos se registran según su variabilidad con respecto al volumen. En este sistema el costo de manufactura únicamente comprende los gastos variables de producción y por lo tanto los inventarios de productos terminados y en proceso se valorizan con estos gastos. Los cargos fijos de fabricación se aplican directamente a pérdidas y ganancias del ejercicio.

La base del cálculo del costeo directo es la separación de los gastos de fabricación en fijos y variables, estos últimos con relación a la producción.

Para exponer la forma de operación del sistema de costeo directo, se presenta un estado de pérdidas y ganancias preparado conforme este sistema y luego se analiza la diferencia con el preparado en la forma convencional.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS  
(Costeo directo)

Ventas	(6,000 unidades a Q5.00)		Q 30,000.00
<b>Menos: Gastos variables standard</b>			
Materias primas (6,000 unidades a Q 1.80) ..		Q 10,800.00	
Mano de obra (6,000 unidades a Q 0.80) .....		4,800.00	
Gastos fábrica (6,000 unidades a Q 0.67) .....		4,020.00	
Gastos de ventas (1.6% de Q30,000.00) .....		480.00	20,100.00
Contribución a la ganancia .....			Q 9,900.00
<b>Menos: Variación costos standard</b>			
Variación en cantidad materias primas .....	Q	190.00	
Variación en precio materias primas .....		1,200.00	
Variación en tiempo mano de obra directa ..		42.00	
Variación en cuota mano de obra directa ..		213.00	
Variación en presupuesto gastos fábrica (cr)		240.00	
Variación en gastos de ventas (cr) .....		80.00	1,325.00
Contribución real a la ganancia .....			Q 8,575.00
<b>Menos: Gastos fijos</b>			
Gastos de fabricación .....	Q	5,300.00	
Gastos de ventas .....		1,200.00	
Gastos de administración .....		4,000.00	10,500.00
Pérdida neta .....			Q 1,925.00

Si comparamos la pérdida del estado anterior ..... (Q1,925.00) con la que aparece en el estado de pérdidas y ganancias del método "B" del capítulo IV, que es de Q600.00, nos encontramos con un aumento de Q1,325.00 en la pérdida neta; esta diferencia se debe a que mientras que en el método convencional los gastos fijos de fabricación se capitalizan en los inventarios de productos terminados y en proceso, en el costeo directo estos gastos se cargan directamente a pérdidas y ganancias del ejercicio que ocurren.

Así tenemos que la pérdida adicional está descompuesta en la siguiente forma:



Gastos fijos aplicados a 2,000 unidades totalmente terminadas (en existencia) a Q0.53 por unidad -----	Q 1,060.00
Gastos fijos aplicados a 1,000 unidades elaboradas en un 50% o sean 500 unidades terminadas (Q0.53 por unidad) -----	" 265.00
Total gastos capitalizados en inventarios -----	<u>Q 1,325.00</u>

En el costeo directo, las ganancias están directamente relacionadas con las ventas y el estado de pérdidas y ganancias, permite efectuar cálculos rápidos sobre los resultados de aumentos o disminuciones en las ventas, así como establecer con prontitud el punto de equilibrio de la empresa.

Los informes preparados para la administración, basados en este sistema, representan otra herramienta de gran utilidad para formular planes de ventas, determinar cuáles son los productos que conviene producir, cambios en la maquinaria, etc.

Pueden llevarse los libros de contabilidad por el sistema de costeo directo y si se desea conciliar la ganancia en libros con el sistema convencional, puede efectuarse el ajuste a las existencias por los gastos fijos incluidos en ellas.

La partida de ajuste, de la cual se hará la reversión al principio del nuevo período, será la siguiente:

— X—

Existencias (gastos fijos) -----	Q 1,325.00	
Pérdidas y ganancias -----		Q 1,325.00
Registro de los gastos fijos correspondientes a 2,500 unidades de producto "A" (terminadas y en proceso) en existencia al 31 de ----- de 19 --, a razón de Q0.53 por unidad.		

Con este ajuste, la ganancia o pérdida será la misma que la obtenida por el sistema convencional.

Conviene aclarar que para hacer uso del costeo directo, no es necesario que las operaciones en los libros de contabilidad se registren bajo este sistema, ya que se puede utilizar el costeo directo para informes internos de la empresa, aun cuando la contabilidad se lleve en forma convencional, obteniendo de los registros contables acostumbrados los datos para los reportes correspondientes.

## IX

### APLICACION DE LOS COSTOS STANDARD EN GUATEMALA

Se ha indicado anteriormente que el uso de sistemas de costos standard, representa para las empresas un medio eficaz que permite a los dirigentes determinar la causa de deficiencias en sus métodos de fabricación; predeterminar sus utilidades por medio de una adecuada presupuestación, así como bajar sus costos para hacer frente a la competencia.

La poca importancia que se ha concedido a la contabilidad por una gran parte de empresarios, para quienes los registros contables constituyen solamente un requisito, ha dado lugar a que en muchas empresas se desconozca casi totalmente la forma en que marchan las operaciones y que los propietarios o gerentes carezcan de una guía que les indique los resultados que deberían obtener y los que en la realidad obtienen.

La urgente necesidad que tienen nuestros empresarios de utilizar sistemas modernos de contabilidad para planificar sus negocios y mejorar sus métodos de producción, se pone de manifiesto en el Diagnóstico General de la Situación del Desarrollo Económico y Social de Guatemala,\* en el cual al tratar de la industria del país, dice: "Se señalan como características propias del sector industrial que frenan el proceso manufacturero del país, las siguientes:

- a) El extremado individualismo de la organización de los negocios industriales;
- b) La escasa magnitud del capital y la deficiente reinversión de utilidades de la mayoría de las empresas industriales;

\* Publicación de la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica (Junio 1965).

- c) La baja magnitud de las escalas de producción fabril;
- d) La lenta absorción tecnológica de los empresarios tradicionales debido a su actitud reacia al empleo de administradores técnicos; y
- e) La escasa preparación técnica del industrial, en los campos relacionados con los aspectos financieros y la comercialización."

Como se puede observar, los factores negativos para el desarrollo de las industrias son que éstas generalmente están organizadas en forma individual, lo que hace que en muchas ocasiones el capital sea insuficiente, lo que se remediaría constituyendo sociedades con el objeto de financiar operaciones de mayor alcance; por otra parte, en las industrias de tipo individual, el empresario desempeña generalmente casi todas las funciones de dirección careciendo de personal técnico especializado que lo asesore para aumentar su nivel de productividad, ya que debido al uso de anticuados sistemas de producción sin tratar de absorber las técnicas modernas de la industria, nuestras empresas industriales evolucionan muy lentamente o permanecen sin modificación alguna en cuanto a su volumen de producción, utilidades, etc.

El mismo diagnóstico general señala que la causa de muchos fracasos en la industria se debe a la falta de planificación industrial, ya que se establecen empresas sin efectuar análisis de financiamiento, estudios de mercado y sin tomar en cuenta elementos indispensables de ingeniería industrial.

Por lo que a nuestro estudio se refiere, es necesario indicar que el uso de sistemas modernos de contabilidad es indispensable para los empresarios guatemaltecos, porque la implantación de registros que tiendan a establecer controles efectivos, les ayudarán a resolver problemas relacionados con las ventas y gastos, a la vez que les proporcionarán datos de gran utilidad para la planificación que es de vital importancia en el desarrollo de las empresas.

Algunos dirigentes de medianas y pequeñas empresas tienen la creencia de que los registros de los sistemas modernos de contabilidad son muy complicados y en consecuencia el costo de mantenimiento resulta demasiado alto; es necesario aclarar, a este respecto, que en el caso de los costos standard se simplifican las operaciones contables, evitando los entretenidos cálculos de costos históricos y por lo

tanto, el costo de mantenimiento puede ser comparativamente más bajo, tomando en consideración los beneficios que reporta la información brindada por una buena organización contable

Por otra parte, para utilizar standards dentro de las organizaciones industriales no es necesario, aunque sí preferible, que dichos standards se registren en la contabilidad, pudiéndose utilizar registros extracontables para establecer variaciones y presentación de informes.

Los costos standard pueden registrarse en los libros en forma total, parcial o en registros separados de la contabilidad, así:

- a) Registros completos de costos standard dentro de la contabilidad de la empresa;
- b) Registros parciales a standard, es decir, llevando algunas cuentas a standard y otras a real;
- c) Registros de costos extracontables; en este caso toda la contabilidad se lleva a costos reales y por separado se llevan registros en los cuales se determinan variaciones, control presupuestario, etc., los cuales sirven para los informes a los ejecutivos.

El conocimiento de la importancia que para los ejecutivos tienen los informes derivados de sistemas adecuados de contabilidad, ha sido reconocido por algunos pocos empresarios, quienes convencidos de las ventajas que estos informes les reportan, han organizado dentro de sus empresas, en mayor o menor grado, procedimientos contables adecuados para el buen desenvolvimiento de sus operaciones.

Corresponde al Contador Público asesorar a los empresarios que requieran sus servicios profesionales, acerca de los sistemas de contabilidad que sean más convenientes para que las empresas puedan obtener los beneficios que se derivan de un control efectivo y una información más eficaz.

Es además conveniente que se haga una amplia divulgación relacionada con los sistemas modernos de contabilidad, haciendo énfasis en las ventajas que el uso de ellos reporta, con el objeto de que se llegue al convencimiento que estos sistemas constituyen una valiosa herramienta para la dirección de las empresas y no simplemente un engorroso e inútil papeleo.

## X

### CONCLUSIONES

#### — I —

Las bases fundamentales del sistema de costos standard, son:

a) Determinación científica de las asignaturas para cada uno de los elementos del costo (materiales, mano de obra y gastos de fábrica), con el fin de establecer los verdaderos costos de los productos.

b) Planificación y control de las actividades de la empresa mediante el sistema presupuestario.

c) Métodos de análisis que permiten medir la eficiencia de las operaciones y localizar las anomalías donde quiera que éstas se encuentren.

#### — II —

El sistema de costos standard puede ser establecido dentro de la contabilidad o llevarse en forma extracontable. En el primer caso el registro puede ser parcial o total.

Si se adopta el registro parcial algunas cuentas se operan al standard y otras al real; en el otro caso, todas las operaciones se llevan con datos standard.

En nuestra opinión el registro total simplifica las operaciones contables y proporciona inmediata información para preparar los reportes internos de las empresas.

#### — III —

El análisis de las variaciones representa para los dirigentes de las empresas un medio rápido y eficaz para descubrir deficiencias en las operaciones o en los gastos, indi-

cando al mismo tiempo el lugar en que ocurran tales anomalías.

— IV —

El análisis de los gastos permite que las ganancias puedan ser planificadas mediante la determinación del punto de equilibrio, resolviéndose de esta manera muchos de los problemas relacionados con los cambios en las condiciones en que se opera, así como estimar las ganancias a realizar con diferentes volúmenes de ventas y modificaciones en los gastos.

— V —

La presupuestación adecuada de las operaciones es indispensable para el mejor desenvolvimiento de los negocios. Es necesario planificar las ventas, los costos de producción, gastos administrativos, gastos de ventas, así como las demás actividades de la empresa que ameriten control presupuestario.

— VI —

El costeo directo en combinación con los costos standard han adaptado la contabilidad a las exigencias del desarrollo industrial, introduciendo técnicas y controles más efectivos para la dirección eficaz de los negocios.

— VII —

Las grandes ventajas que reporta el uso de los costos standard hace recomendable su amplia difusión en nuestro medio a fin de que sea mayor el número de empresas que se beneficien con estas técnicas en el manejo y control de sus operaciones.

## BIBLIOGRAFIA:

- Contabilidad y Control de Costos. Cecil Gillespie. Editorial Diana, S. A., México, 1961.
- Costes Standard y Contabilidad Marginal. Cecil Gillespie. Ediciones Deusto. España, 1964.
- El Análisis de los Estados Financieros y las Deficiencias de las Empresas. Roberto Macías Pineda. Editorial Cultura. México, 1961.
- El Presupuesto en el Control de las Empresas Industriales. W. Rautenstrauch y R. Vilers. Fondo de Cultura Económica. México, 1955.
- Economía de las Empresas Industriales. W. Rautenstrauch y R. Vilers. Fondo de Cultura Económica. México, 1959.
- Costos Standard. Francisco Cholvis. Editorial Prometeo. Argentina, 1954.
- Punto de Equilibrio — Pérdidas y Ganancias. Howard E. Mc Gaughy. Unión Tipográfica Hispano Americana. México, 1960.
- Manual del Contador de Costos. Theodore Lang. Unión Tipográfica Hispano Americana. México, 1958.
- Contabilidad de Costos para Fabricantes en Pequeño. R. Lee Brummet. Centro Regional de Ayuda Técnica (A.I.D.), México, 1964.
- El Costeo Directo. Lic. Benjamín Villa de León W. Guatemala, 1960.
- Contabilidad de Costos. John J. W. Neuner. Unión Tipográfica Hispano Americana México, 1954.
- Situación del Desarrollo Económico y Social de Guatemala (Diagnóstico General). Secretaría General del Consejo de Planificación Económica. Guatemala, 1965.